

Способ и устройство для картографирования уровня загрязненности среды

Полетаев Д.А., доц.; Соколенко Б.В., ассист.; Цапик Д.К., студ.
Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского,
г. Симферополь

Воздух в больших городах загрязнен выхлопными газами, отходами промышленных производств [1]. Полностью очистить атмосферу на сегодняшний день, к сожалению, не удастся. Однако можно обозначить наиболее загрязненные участки для привлечения внимания общественности, наглядно демонстрируя наличие экологических проблем. Кроме того, это позволит более рационально планировать движение транспортных средств и пешеходных маршрутов.

На сегодняшний день существуют карты загрязнений местности, однако они обновляются довольно редко и строятся в глобальных масштабах области (региона).

Целью работы является разработка программно-аппаратного комплекса по мониторингу чистоты воздуха на наличие загрязнений (выхлопные газы, радиоактивное загрязнение, выбросы предприятий) и картографирования местности.

В качестве основы предлагается выбрать передвижную платформу, типа аппарата для съемок Google-панорам улиц городов. В качестве базовых датчиков планируется установка сенсоров задымленности, концентрации O_2 , CO , CO_2 , радиоактивного загрязнения, биологического загрязнения. Микроконтроллерная система [2] обрабатывает сигналы с датчиков, накапливает и усредняет данные и передает их на центральный сервер, который помечает соответствующим цветом на карте, согласно условным обозначениям. Возможно использование существующих веб-сервисов (например, Google maps).

1. Ю.Д. Бойчук, Е.М. Солошенко, О.В. Бугай, *Екологія і охорона навколишнього середовища* (К.: Княгиня Ольга: 2005).
2. К. Фрике, *Курс цифровой электроники* (Москва: Техносфера: 2004).